

<b>1. К каким последствиям может привести сужение отверстия трехстворчатого клапана сердца у человека?</b>	1) к нарушению поступления крови из правого предсердия в правый желудочек; 2) к застою крови в большом круге кровообращения.
<b>2. Почему пищу надо тщательно пережевывать?</b>	Хорошо пережеванная пища быстрее пропитывается слюной в ротовой полости (окутываясь слюнным мешком), пищеварительными соками в желудке и кишечнике, и поэтому легче и быстрее переваривается.
<b>3. В чем проявляется вредное влияние наркотиков на потомство человека?</b>	1) Наркотики являются мутагенами, в половых клетках родителей происходят мутации. 2) У плода под действием наркотиков возникают нарушения развития (уродства, слабоумие).
<b>4. Почему опасно повышение температуры тела свыше 40 градусов?</b>	1) Происходит денатурация белков крови. 2) Нарушаются их функции.
<b>5. Какова причина рождения детей с синдромом Дауна?</b>	1) Синдром Дауна — это генетическая случайность, которая может возникнуть в любой семье. Чем старше мать, тем выше риск рождения ребенка с такой патологией. 2) Геномная мутация. Появление лишней хромосомы в 21-ой паре из-за нерасхождения в мейозе.

<b>6. В чем проявляется вредное влияние мутагенов на организм человека?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) В проявлении различных мутаций.</li><li>2) Мутации вызывают наследственные болезни или приводят к летальному исходу (смертельны).</li></ol>
<b>7. Какой иммунитет вырабатывается при введении вакцины?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Искусственный активный иммунитет.</li><li>2) Организм сам вырабатывает антитела.</li></ol>
<b>8. Почему новорожденные меньше болеют, если сразу же после рождения получили молоко матери?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) В молоке матери содержатся защитные белки — антитела.</li><li>2) Антитела способствуют уничтожению чужеродных тел.</li></ol>
<b>9. Что такое малокровие (анемия)?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Заболевание, связанное с низким содержанием гемоглобина в эритроцитах крови.</li><li>2) Заболевание, связанное с низким содержанием эритроцитов в крови, характеризуется слабостью, бледностью кожи.</li></ol>
<b>10. Почему некоторыми болезнями человек болеет повторно?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) После некоторых заболеваний в организме человека образуются антитела, формируется иммунитет. Антитела против некоторых болезней со временем разрушаются, поэтому человек может болеть повторно.</li><li>2) Возбудитель мутирует, старые антитела против него не действуют (пример – грипп).</li></ol>

<b>11. Для чего измеряют пульс у человека?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Чтобы определить частоту сокращения сердца в минуту.</li><li>2) Чтобы определить или заподозрить различные заболевания и состояния.</li></ol>
<b>12. Почему летом в жаркую погоду рекомендуется пить подсоленную воду?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) В жаркую погоду человек много потеет и теряет воду и минеральные соли.</li><li>2) Для поддержания постоянного состава внутренней среды и водно-солевого баланса, необходимо восполнить эти потери.</li></ol>
<b>13. Почему людей разных рас относят к одному виду?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Люди всех рас имеют сходное строение и процессы жизнедеятельности.</li><li>2) Люди всех рас имеют одинаковый набор хромосом.</li><li>3) От меж расовых браков рождается потомство, способное к размножению.</li></ol>
<b>14. Почему для человека важно разнообразное сбалансированное питание?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Разные продукты питания содержат разное количество питательных веществ (белков, жиров, углеводов, витаминов и т. д.), поэтому пища должна быть разнообразной.</li><li>2) Потребность в белках, жирах, углеводах у человека зависит от возраста, пола, от энергозатрат и т. д. Например, детям для роста нужно больше белков, для пожилых людей — меньше. Для нормального обмена веществ необходимо, чтобы количество энергии, поступающей с пищей, было равно затратам энергии. Так как белки, жиры, углеводы содержат различное количество энергии, поэтому питание должно быть сбалансированным по содержанию этих веществ.</li></ol>
<b>15. Как изменится состав крови у альпиниста, неделю находящегося на большой высоте? Почему?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) На большой высоте мало кислорода.</li><li>2) Потребность в нем восполняется за счет увеличения количества эритроцитов.</li></ol>

<p><b>16. Почему важно употреблять пищу в одни и те же часы?</b></p>	<p>1) При употреблении пищи в одни и те же часы в организме происходит образование условных сокоотделительных рефлексов на время. 2) Пища быстрее и лучше усваивается.</p>
<p><b>17. Объясните причину скопления гноя при воспалительных процессах в тканях.</b></p>	<p>1) Гной образуется в результате деятельности лейкоцитов крови, 2) путем фагоцитоза лейкоциты пожирают бактерии, инородные тела и погибают. Образуется гной.</p>
<p><b>18. В рацион человека должны включаться не только белки, жиры и углеводы, но и витамины? Чем это объясняется?</b></p>	<p>1) Витамины нужны для нормального обмена веществ. Большинство витаминов входят в состав ферментов (являются коферментами). 2) В организме человека витамины практически не образуются. Поэтому они должны поступать с пищей (растительного и животного происхождения).</p>
<p><b>19. Почему при взлете или посадке самолета пассажирам рекомендуют сосать леденцы?</b></p>	<p>1) Быстрое изменение давления при взлёте или посадке самолёта вызывает неприятные ощущения в среднем ухе, где исходное давление на барабанную перепонку сохраняется дольше. 2) Глотательные движения улучшают доступ воздуха к слуховой (евстахиевой) трубе, через которую давление в полости среднего уха выравнивается с давлением в окружающей среде.</p>
<p><b>20. Почему эритроциты разрушаются, если их поместить в дистиллированную воду? Ответ обоснуйте.</b></p>	<p>1) Концентрация веществ в эритроцитах выше, чем в воде. 2) Из-за разности концентрации вода поступает в эритроциты, объем эритроцитов увеличивается, вследствие чего они разрушаются.</p>

<b>21. Чем артериальное кровотечение отличается от венозного?</b>	<p>1) При артериальном кровотечении кровь алого цвета бьёт из раны фонтаном.</p> <p>2) При венозном кровотечении кровь темного цвета, течет струей.</p>
<b>22. В чем отличие прививки от введения лечебной сыворотки?</b>	<p>1) При прививке в организм вводят вакцину (убитых или ослабленных возбудителей болезни, их яды), организм сам вырабатывает защитные антитела.</p> <p>2) Лечебная сыворотка содержит готовые антитела.</p>
<b>23. Почему человек в своём доме безошибочно находит выключатель, а в чужом некоторое время ищет его, даже если уже бывал там не один раз?</b>	<p>1) В привычной обстановке условный рефлекс постоянно поддерживается (подкрепляется).</p> <p>2) В непривычной обстановке условный рефлекс угасает.</p> <p>или, В непривычной обстановке срабатывает внешнее торможение (ориентировочный рефлекс).</p>
<b>24. Введение в вену больших доз лекарственных препаратов сопровождается их разбавлением физиологическим раствором (0,9% раствором поваренной соли). Поясните, почему.</b>	<p>1) Внутренняя среда организма характеризуется постоянством состава минеральных солей.</p> <p>2) Введение лекарственных препаратов в большом количестве может изменить состав внутренней среды, поэтому их разбавляют физиологическим раствором.</p>
<b>25. Почему надо удалять ушную серу из наружного слухового прохода?</b>	<p>1) В наружном слуховом проходе, ведущем от ушной раковины к барабанной перепонке, постоянно выделяется ушная сера. Она содержит смягчающие и противомикробные вещества.</p> <p>2) Накопление ушной серы может привести к закупорке наружного слухового прохода, снижению эластичности барабанной перепонки и ухудшению слуха.</p>

<b>26. Почему в горячих цехах для утоления жажды рекомендуют пить подсоленную воду?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) У человека в горячих цехах нарушается водно-солевой баланс в связи с потерей вместе с потом воды и минеральных солей.</li><li>2) Подсоленная вода восстанавливает нормальный водно-солевой баланс между тканями и внутренней средой организма.</li></ol>
<b>27. Что произойдет с клетками эпителиальной ткани, если их поместить в дистиллированную воду? Ответ обоснуйте.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Концентрация веществ в клетке выше, чем в окружающей её воде.</li><li>2) Вода поступает в клетку, объем которой увеличивается.</li><li>3) Под давлением воды плазматическая мембрана разрывается, клетка погибает.</li></ol>
<b>28. К каким последствиям может привести нарушение деятельности почек?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Изменится химический состава внутренней среды (повысится концентрация солей).</li><li>2) Может произойти отравление организма продуктами белкового обмена.</li></ol>
<b>29. В чём заключается последовательность доврачебной помощи человеку при открытом переломе костей предплечья?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Остановить кровотечение.</li><li>2) Обездвижить конечность, наложив шину для фиксации двух ближайших суставов. Обратиться к врачу.</li></ol>
<b>30. Почему человек слепнет, если у него нарушены функции зрительного нерва?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Различение зрительных раздражений происходит в затылочной зоне коры больших полушарий.</li><li>2) При нарушении функций зрительного нерва нервные импульсы не могут достигнуть зрительных центров затылочной зоны коры больших полушарий.</li></ol>

<p><b>31. Пепсин — фермент, расщепляющий белки в кислой среде желудка. Объясните, почему при попадании в двенадцатиперстную кишку он теряет свою активность.</b></p>	<p>1) Пепсин активен в кислой среде. 2) В щелочной среде двенадцатиперстной кишки он теряет свою активность.</p>
<p><b>32. Почему температура выше 40 °С опасна для жизни?</b></p>	<p>1) Многие белки выполняют в клетках роль катализаторов — ферментов. Действуют ферменты только при определенной температуре (оптимально 38 °С) и <i>pH</i> среды. Длительное повышение температуры выше 38 °С вызывает изменение в структуре молекулы фермента (денатурацию): ее активность снижается, а затем прекращается. Это приводит к нарушению всего обмена веществ. 2) В крови содержатся белки, которые при температуре выше 40°С начинают денатурировать, происходит внутрисосудистое свертывание крови.</p>
<p><b>33. Для сохранения клеток эпителиальной ткани их поместили в стерильную дистиллированную воду. Однако через некоторое время все клетки разрушились. Объясните, почему?</b></p>	<p>1) Концентрация веществ в клетке выше, чем в окружающей её воде. 2) Вода поступает в клетку, объем которой увеличивается. 3) Под давлением воды плазматическая мембрана разрывается, клетка погибает.</p>
<p><b>34. Что является причиной отторжения пересаженных органов и тканей?</b></p>	<p>Причиной отторжения пересаженных органов и тканей является иммунная реакция организма на чужеродные клетки и белки. Для организма пересаженные органы – это чужеродное тело. Вступает в силу защитный механизм иммунитета.</p>
<p><b>35. Какую доврачебную помощь следует оказать человеку при закрытом переломе конечностей?</b></p>	<p>1) Наложить шину для фиксации двух ближайших суставов. 2) Доставить больного к врачу.</p>

<p><b>36. Укажите органы, выполняющие в организме человека выделительную функцию, и вещества, которые через них удаляются.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Через легкие из организма человека выводятся углекислый газ, пары воды.</li> <li>2) Через потовые железы удаляются вода, небольшое количество мочевины, солей.</li> <li>3) Через почки происходит удаление конечных продуктов азотного обмена, солей, воды.</li> </ol>
<p><b>37. Какие виды торможения условных рефлексов существуют, и в каких случаях они проявляются?</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Внешнее торможение — возникает в результате действия сильного постороннего раздражителя.</li> <li>2) Внутреннее торможение — возникает при отсутствии подкрепления условного рефлекса.</li> </ol>
<p><b>38. У человека нерыжие волосы доминируют над рыжими. Отец и мать гетерозиготные нерыжие. У них восемь детей. Сколько среди них может оказаться рыжих? Есть ли однозначный ответ на вопрос?</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Так как родители гетерозиготны, они несут по одному гену рыжих волос.</li> <li>2) Теоретически у них могут родиться 2 рыжих ребенка (25%).</li> <li>3) Но встреча гамет при оплодотворении идет случайно и поэтому в данной семье могут родиться все нерыжие или все рыжие, а также любое сочетание рыжие/нерыжие. Однозначный ответ дать нельзя.</li> </ol>
<p><b>39. Почему при взлете или посадке самолета пассажирам рекомендуют сосать леденцы?</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) при взлете или посадке самолета быстро меняется атмосферное давление, что вызывает неприятные ощущения в среднем ухе, где исходное давление на барабанную перепонку сохраняется дольше;</li> <li>2) глотательные движения приводят к раскрытию слуховой (евстахиевой) трубы, через которую выравнивается давление в полости среднего уха с окружающей средой.</li> </ol>
<p><b>40. В образовавшейся на теле человека ране кровотечение со временем приостанавливается, однако может возникнуть нагноение. Объясните, какими свойствами крови это обусловлено.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) кровотечение приостанавливается благодаря свертыванию крови и образованию тромба;</li> <li>2) нагноение обусловлено накоплением отмерших лейкоцитов, осуществляющих фагоцитоз.</li> </ol>



<p><b>41. Почему альпинисты жалуются, что на больших высотах они не могут сварить горячий и крепкий чай? Объясните ответ, используя знания о строении молекул воды и её свойствах.</b></p>	<p>1) Кипением называется процесс парообразования по всему объему воды. Вода закипает, когда давление внутри пузырьков водяного пара становится больше, чем атмосферное давление снаружи. Тогда пузырьки растут и выталкиваются вверх силой Архимеда. 2) На больших высотах атмосферное давление ниже, чем на поверхности земли. Чем ниже внешнее давление, тем ниже должно быть давление водяного пара для кипения воды, тем ниже температура закипания воды. 3) Поскольку вода переходит в пар, так и не прогреваясь до 100 градусов, в ней плохо растворяются вкусовые вещества чая.</p>
<p><b>42. Какие две важнейшие проблемы должны решать врачи при пересадке органов и тканей?</b></p>	<p>Врачи должны решать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) проблему подбора донора, близкого по строению его белков к белкам реципиента;</li> <li>2) проблему преодоления иммунных реакций отторжения пересаженного органа</li> </ol>
<p><b>43. Почему ферменты слюны активны в ротовой полости, но теряют свою активность в желудке?</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Для работы ферментов слюны нужна слабощелочная среда.</li> <li>2) В желудке же среда кислая. Кислая реакция желудочного сока тормозит ферментативную активность слюны.</li> </ol>
<p><b>44. В пищевом рационе человека рекомендуется использование «морской капусты» — ламинарии. Какое значение в нормализации функций организма имеет её употребление?</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ламинария — бурая водоросль в состав которой входит йод.</li> <li>2) Йод необходим для нормальной работы щитовидной железы. Йод входит в состав гормона тироксина, который в свою очередь регулирует обмен веществ и работу нервной системы</li> </ol>
<p><b>45. Почему беременной женщине опасно употреблять многие лекарства и алкоголь? В какой период развития зародыша это особенно опасно? Ответ поясните.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Алкоголь и многие лекарства — тератогенные факторы — проникая через плаценту к зародышу нарушают его развитие, вызывают уродства.</li> <li>2) Наиболее опасно — на стадии нейрулы, и последующего формирования жизненно важных органов — в первом триместре беременности.</li> </ol>

<p><b>46. Костя встречал друга на вокзале и, чтобы перекусить, купил себе шаурму. Он знал, что перед едой надо мыть руки, поэтому, прежде чем есть шаурму, он протёр руки специальной влажной салфеткой. Тем не менее на следующий день скорая помощь забрала его в инфекционное отделение с сильнейшей пищевой инфекцией. Был поставлен диагноз дизентерия. Объясните, почему Костя, несмотря на принятые меры предосторожности, заболел? Укажите две возможных причины.</b></p>	<p>1. Помимо мытья рук, ещё очень важно, чтобы сама еда была приготовлена с соблюдением санитарных норм. 2. Также важно, откуда взято мясо и другие продукты. Если они из сомнительных источников, то есть вероятность, что они содержат паразитов и болезнетворные микроорганизмы.</p>
<p><b>47. Вася сходил в гости к коллеге по работе. Чистота еды и посуды сомнений не может вызывать, и руки перед едой мыли все. Тем не менее на следующий день у Васи появились симптомы сильного пищевого отравления и поднялась температура. Был поставлен диагноз кишечный грипп. Объясните, почему Вася, несмотря на соблюдение правил гигиены, заболел?</b></p>	<p>1) Кишечный грипп передаётся воздушно-капельным путём. 2) Кто-то из сидящих за столом был заражён кишечным гриппом и заразил Васю.</p>
<p><b>48. Почему при боковом зрении хуже воспринимается цвет предметов? Ответ поясните.</b></p>	<p>На сетчатке глаза расположены рецепторы двух типов: палочки и колбочки. За ночное и сумеречное зрение отвечают, обладающие более высокой чувствительностью палочки, за цветовое – колбочки. 1) Колбочки располагаются в центре сетчатки (наибольшая концентрация желтое пятно). 2) При боковом зрении изображение предмета формируется на периферии сетчатки, где колбочки отсутствуют, а имеются только палочки.</p>
<p><b>49. Почему люди, работающие в тайге в весенне-летнее время, нередко заболевают тяжёлой болезнью — таёжным энцефалитом? Объясните, как происходит заражение.</b></p>	<p>1) в это время в тайге активизируются таёжные клещи, которые, питаясь кровью зверей и птиц, становятся переносчиками возбудителей энцефалита; 2) клещи, попавшие на кожу человека, присасываются к ней и со слюной вносят в неё возбудителей энцефалита</p>
<p><b>50. Докажите, что посещение школьной столовой сопровождается как условно-рефлекторными, так и безусловно-рефлекторными реакциями.</b></p>	<p>1) К условно-рефлекторным реакциям относится выделение слюны и желудочного сока на звук школьного звонка, вид и запах пищи. 2) К безусловным рефлексам относится выделение слюны и пищеварительных соков во время еды.</p>

<p><b>51. Замораживание ферментов, в отличие от действия высоких температур, не приводит к потере активности ферментов в нормальных условиях. Чем это объясняется?</b></p>	<p>1) ферменты являются белками, поэтому на гревание приводит к их необратимой денатурации и потере активности; 2) низкие температуры вызывают обратимую денатурацию белков, и в нормальных условиях они восстанавливают свою структуру и активность.</p>
<p><b>52. Объясните, какие изменения в составе крови происходят в капиллярах большого круга кровообращения. Какая кровь при этом образуется?</b></p>	<p>1) в капиллярах большого круга кровообращения кровь теряет кислород и насыщается углекислым газом; 2) кровь из артериальной становится венозной.</p>
<p><b>53. Объясните, почему введение в вену больших доз лекарственных препаратов сопровождается постановкой капельницы с 0,9 % раствором NaCl?</b></p>	<p>1) Введение больших доз лекарств без разбавления может вызвать резкое изменение крови и нарушение буферных систем организма, что может привести к летальному исходу. 2) Физиологический раствор 0,9 % NaCl является близким по составу к плазме крови и не вызывает гибели клеток организма.</p>
<p><b>54. Чем опасны аскариды для взрослых и детей?</b></p>	<p>1) Аскариды опасны для взрослых и детей тем, что они вызывают боли, кашель, симптомы отравления из-за токсинов, выделяемых червями. 2) Для маленьких детей они опасны закупоркой дыхательных путей, т. к. поднимаются по пищеводу в глотку и могут спуститься в дыхательное горло.</p>
<p><b>55. Почему при неумеренном употреблении спиртных напитков возникает чувство сильной жажды?</b></p>	<p>1) алкоголь подавляет секрецию гормона гипофиза – вазопрессина; недостаток вазопрессина уменьшает реабсорбцию; 2) это приводит к обезвоживанию организма, чем и обусловлена жажда</p>

<p><b>56. На электронных микрофотографиях нейронов было обнаружено большое количество мембран комплекса Гольджи. Объясните это явление, используя знания о функциях комплекса Гольджи в клетке.</b></p>	<p>1) Функции комплекса Гольджи — транспорт веществ в клетке и образование лизосом. <i>(или, Аппарат Гольджи формирует пузырьки, в которых вещества доносятся до плазматической мембраны и выбрасываются из клетки путем экзоцитоза)</i></p> <p>2) Передача нервного импульса с одного нейрона на другой осуществляется с помощью специальных веществ (нейромедиаторов), которые синтезируются в нейроне и выводятся на его поверхность. Выведение синтезированных веществ на поверхность клетки осуществляет комплекс Гольджи.</p>
<p><b>57. Почему при ношении тесной обуви пальцы ног больше подвержены обморожению?</b></p>	<p>1) Нужно, чтобы обувь и пальцы ног не плотно прилегали друг к другу и оставляли между собой прослойки воздуха, которые отлично удерживают тепло</p> <p>2) Потому что теснота перекрывает кровоток (нарушается кровообращение) и поэтому ноги охлаждаются ещё быстрее (возможна даже гибель клеток – некроз мягких тканей пальцев).</p>
<p><b>59. Чем опасен для здоровья человека авитаминоз С? В каких продуктах этот витамин содержится в максимальном количестве?</b></p>	<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Авитаминоз С вызывает такие заболевания как анемия и цинга, их симптомы – кровоточивость дёсен, общая слабость.</p> <p>2) Витамин С в максимальных количествах содержится в чёрной смородине, цитрусовых, луке, чесноке</p>
<p><b>60. Какие процессы через некоторое время происходят с кожей человека после его выхода из парной на мороз?</b></p>	<p>1) В парной сосуды кожи рефлекторно расширяются, кожа краснеет.</p> <p>2) На морозе сосуды рефлекторно суживаются и кожа бледнеет.</p>
<p><b>61. В каких процессах проявляются защитные функции белков, и какие это белки?</b></p>	<p>Элементы ответа.</p> <p>1) Защитные функции белков-антител проявляются при иммунном ответе организма на проникновение антигенов.</p> <p>2) Белки крови – протромбин, тромбин, фибрин, фибриноген участвуют в свёртывании крови, тем самым прекращая кровотечение.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Интерфероны, лизоцим и т. д.</p>

<p><b>62. Немецкая пословица гласит "хорошо пережёвано — наполовину переварено". Объясните её смысл с позиции физиологии пищеварения, приведите не менее двух положений.</b></p>	<p>1) Если человек хорошо пережевывает пищу, в дальнейшем она продвигается в пищевом канале в измельченном виде и потому более доступна воздействию пищеварительных соков.</p> <p>2) Тщательное пережевывание пищи сопровождается выделением большого количества слюны и желудочного сока, что также ускоряет процесс пищеварения.</p>
<p><b>63. К крови прилили такой же объем раствора поваренной соли с концентрацией 0,1%. Что произойдет с эритроцитами.</b></p>	<p>1) Концентрация веществ в эритроците выше, чем в окружающем его растворе.</p> <p>2) Вода поступает в эритроцит, объем которого увеличивается.</p> <p>3) Под давлением воды плазматическая мембрана разрывается, эритроцит погибает.</p>
<p><b>64. Что такое лечебная сыворотка? Для чего её применяют?</b></p>	<p>1. Лечебная сыворотка — это сыворотка крови человека или животного, иммунизированная каким-либо антигеном и содержащая антитела к нему.</p> <p>2. Лечебную сыворотку применяют для, чаще всего, экстренного создания искусственного иммунитета или для нейтрализации каких-либо антигенов в организме. Например, сыворотку применяют при укусах ядовитых змей и пауков.</p>
<p><b>65. Почему эритроцит человека, попадая в дистиллированную воду набухает и лопается, а обыкновенная амeba может существовать.</b></p>	<p>1) Концентрация веществ в эритроцитах выше, чем в воде.</p> <p>2) Из-за разности концентрации вода поступает в эритроциты, объем эритроцитов увеличивается, вследствие чего они разрушаются.</p> <p>3) У амёбы же есть сократительная вакуоль, через неё излишки жидкости удаляются из клетки амёбы.</p>
<p><b>66. С помощью какого метода была обнаружена хорошо развитая шероховатая эндоплазматическая сеть в клетках поджелудочной железы? Объясните, с чем связано такое развитие эндоплазматической сети.</b></p>	<p>1) Метод электронного микроскопирования.</p> <p>2) В клетках поджелудочной железы интенсивно осуществляется синтез белков (гормоны и ферменты) на рибосомах шероховатой ЭПС (гранулярной ЭПС).</p>

<p><b>67. Мальчика привели в спорт школу и измерили у него ЖЕЛ. Что такое ЖЕЛ? Укажите не менее 2 причин того, от чего он зависит.</b></p>	<p>1) Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ) – максимальный объём воздуха, выдыхаемого после самого глубокого вдоха.  2) ЖЁЛ является суммой трёх лёгочных объёмов: дыхательного, резервного объёма вдоха и резервного объёма выдоха.  3) Она зависит от пола (больше у мужчин) и занятий физической культурой (у спортсменов больше).</p>
<p><b>68. Часто при недостаточной мышечной массе говорят о белковом дефиците в рационе человека. А почему не говорят об углеводном или жировом дефиците?</b></p>	<p>1) Это связано с тем, что белки в клетке человека синтезируются из аминокислот, которые образуются при расщеплении белков пищи в процессе пищеварения. Незаменимые аминокислоты, необходимые для биосинтеза белка, не могут синтезироваться из жиров и углеводов.  2) Углеводы и жиры могут синтезироваться из белков, поступающих с пищей, поэтому их дефицита не наблюдается.</p>
<p><b>69. В ряде случаев при вирусном заболевании (грипп или ОРВИ) врачи прописывают антибиотики. Почему так делается? Надо ли прописывать антибиотики при таких заболеваниях? Ответ поясните.</b></p>	<p>1) при вирусном заболевании антибиотики прописывать как правило, не надо, антибиотики действуют только на бактерий, вирусы к ним нечувствительны;  2) однако в ряде случаев возникают осложнения бактериальной природы (например, пневмония после гриппа) при которых антибиотики прописываются</p>
<p><b>70. Почему лекарственные препараты лучше запивать обычной водой, а не соками, чаем, кофе или молоком?</b></p>	<p><math>H_2O</math> — нейтральное вещество, которое, тем не менее, служит отличной средой для химических реакций между многими другими соединениями.  Соки, чай, компоты и прочие напитки — это некие вещества, растворенные в воде. Они придают ей вкус, цвет, делают сладкой. Эти вещества могут взаимодействовать с некоторыми лекарствами.  Результат бывает разный: препарат может начать действовать сильнее или слабее, изменить свой эффект или вовсе стать токсичным.</p>
<p><b>71. Медицинский препарат представляет собой белковую фракцию плазмы крови лошадей без фибриногена, иммунизированных столбнячным анатоксином или токсином. Как называется этот препарат, когда и с какой целью его применяют? Ответ поясните.</b></p>	<p>1) Препарат — противостолбнячная сыворотка (или лечебная сыворотка).  2) лечебную сыворотку применяют для экстренного создания искусственного пассивного иммунитета при попадании в рану споры столбнячной палочки из почвы (для нейтрализации антигенов столбнячной палочки в организме)</p>

<p><b>72. Каким экспериментальным методом можно установить скорость прохождения веществ через клеточную мембрану при исследовании функции щитовидной железы? На чём основан этот метод?</b></p>	<p>1) методом меченых атомов; необходимо ввести пациенту порцию радиоактивного йода; 2) по химическим свойствам изотопы одного и того же элемента не отличаются друг от друга, но радиоактивное излучение позволяет отследить этапы перемещения радиоактивного элемента (йода) и скорость его накопления в клетках железы.</p>
<p><b>73. Почему человек, работая в помещении с неприятным запахом, ощущает его только в начале, а через некоторое время это ощущение исчезает?</b></p>	<p>1. запах вызывает раздражение обонятельных рецепторов и возбуждение нервного центра в головном мозге (коре); 2. при длительном воздействии фактора возбудимость рецепторов снижается, и запах перестает ощущаться</p>
<p><b>74. Медицинский препарат проникает в клетки мерцательного эпителия и препятствует соединению липопротеидной оболочки вируса с мембраной клеток. Объясните, какому процессу в жизненном цикле вируса препятствует этот препарат. Для каких целей его рекомендуют использовать?</b></p>	<p>1. препарат препятствует проникновению вируса в клетку; 2. препарат назначают для профилактики (при лечении) вирусной инфекции дыхательных путей (органов, имеющих мерцательный эпителий)</p>
<p><b>75. Почему человек, находясь под водой, не может длительно задержать дыхание, а выныривая, возобновляет дыхание с большей частотой? Ответ поясните.</b></p>	<p>1. при задержке дыхания в крови человека накапливается углекислый газ, который возбуждает дыхательный центр; 2. высокая частота дыхания обеспечивает быстрое освобождение крови от избытка углекислого газа</p>
<p><b>76. Лекарственный препарат выпускается в виде капель, обладает местным сосудосуживающим действием, снимающим отек слизистого мерцательного эпителия. Определите, при каком заболевании назначают этот препарат. Какой эффект он оказывает на слизистый эпителий?</b></p>	<p>1. препарат назначают при насморке; 2. препарат уменьшает выделение секрета слизистым эпителием носа</p>

<p><b>77. Какая часть вегетативной нервной системы более активна у игроков футбольной команды во время матча? Объясните почему.</b></p>	<p>1) во время спортивного матча у игроков более активна симпатическая нервная система, так как выделяется в кровь большое количество адреналина (медиатора симпатической нервной системы); 2) симпатическая нервная система усиливает обмен веществ при увеличении физических нагрузок (учащает сердцебиение и дыхание), повышает потоотделение и снижает пороги чувствительности</p>
<p><b>78. Лекарственный препарат содержит пепсин и бетаин (вещество, выделяющее при разложении соляную кислоту). При каких состояниях прописывают данный препарат? Какова его форма выпуска и как он применяется? Ответ поясните.</b></p>	<p>1) препарат прописывают при недостаточной секреции желудочного сока; 2) выпускается в таблетках или капсулах для проглатывания, так как работать должен в желудке.</p>
<p><b>79. Лекарственный препарат содержит вещество цеффиксим, ингибирующее синтез пептидогликана, входящего в состав клеточных стенок бактерий. Для лечения каких заболеваний прописывают этот препарат? Чем может быть опасно принятие этого препарата без рекомендации врача?</b></p>	<p>1) препарат прописывают при заражении организма бактериями (это антибиотик); 2) без рекомендации врача его принимать нельзя, поскольку возможно формирование устойчивости у бактерий (и переход воспаления в хроническую форму).</p>
<p><b>80. Лекарственный препарат связывается с малой субъединицей бактериальной рибосомы, блокируя ее работу. Для лечения каких заболеваний прописывают этот препарат? Может ли данный препарат помочь при аскаридозе? Ответ поясните.</b></p>	<p>1) Лекарственный препарат относится к антибиотикам 2) Препарат прописывают при заражении организма бактериями (это антибиотик) 3) При аскаридозе данный препарат не поможет, т. к. он подавляет синтез белка бактериальных рибосом, не влияя при этом на рибосомы эукариотических клеток (аскарида - Круглый червь - эукариот).</p>